Ueber die

Wirkung der subcutanen Injectionen

von Extractum secalis cornuti aquosum bei **Gefässerkrankungen.**

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 22. November 1871

öffentlich vertheidigen wird

Hans Potel

aus der Provinz Sachsen.

Opponenten:

W. Schlütter, Dr. med.
E. Wedel, Cand. med.
H. Wende. Stud. med.

Greifswald.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1871.

Seinen

theuren Eltern

aus

kindlicher Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Wie mit dem Fortschritte unserer medicinischen Wissenschaft mehr und mehr Licht auch in die Lehre von den Heilmitteln gedrungen ist, und von einer exacteren Beobachtung am Krankenbette, welche ohne Unterschätzung der Empirie, an der Hand der Physiologie und chemischen Analyse, die Reihen der Präparate in der Pharmacopoe gelichtet, zahlreiche Mittel von altem Namen als werthlos bei Seite gestellt sind, so sind eben durch ihre Vermittlung andere von gleichem Alter mehr an's Licht gezogen und zu verdienten höheren Ehren gelangt. Unter ihre Zahl gehört das Secale cornutum.

Schon seit langen Zeiten in der Geburtshülfe gebräuchlich und daselbst als die Contractionen des Uterus beförderndes Mittel bei Wehenschwäche, wie gegen Mutterblutungen angewandt, gilt es bereits seit einer Reihe von Jahren als zuverlässiges Stypticum auch bei andern als Gebärmutter-Hämorrhagien: so namentlich bei Nasen- und Lungenblutungen, sowohl innerlich als in Form der hypodermatischen Injectionen gereicht. Aber auch in die chirurgische Klinik hat es — abgesehen davon, dass die Franzosen sich der Ergotin-Einspritzungen nach Amputationen schon längere Zeit bedienen, um Nachblutungen zu verhüten — sich Eingang

verschafft, seit v. Langenbeck[1]) im Februar 1869 damit ein so glänzendes Heilresultat an einem Aneurysma der A. subclavia dextra und Anonyma erzielte. Ein Aneurysma von der Grösse einer geballten Faust hätte es wohl nie durch Anwendung der Jacobsonschen Moxen von Charta chromata verkleinert oder gar zum Verschwinden gebracht werden können, ebensowenig sein Sitz — es ragte über die Clavicula hervor — eine Unterbindung nach Hunter oder Brasdor erlaubte. Und es ist innerhalb fünf Wochen, nachdem von drei zu drei Tagen, mit Steigerung der Dosis von 0,03—0,18, eine Einspritzung des Extractum Secalis cornuti aquosum unter die das Aneurysma bedeckende Haut gemacht worden war, soweit zum Schwinden gebracht, dass sowohl die Schmerzen, welche durch Druck der Geschwulst auf den Plexus brachialis dem Patienten verursacht, beseitigt, wie auch eine Atrophie und Lähmung der rechten Oberextremität zum Rückgang geführt wurden. v. Langenbeck spritzte das Extract. in der von Bonjean vorgeschriebenen Lösung ein:

Rp. Ergotin. 2.5
Spirit. vin. rectif.
Glycerini aa 7,5;

und so oft in diesen Zeilen von Ergotineinspritzungen die Rede ist, sind dieselben unter Beibehaltung eben genannter Vorschrift ausgeführt.

Ein Aneurysma saccatum der rechten Radialis, das bereits 20 Jahre bestanden, heilte zur selben Zeit

---

1) Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. pag. 117 e. s.

v. Langenbeck durch einmaliges Injicieren von 0,15 Extr. Secal. corn. so, dass die nächstfolgenden Tage zwar noch nach angestrengtem Gebrauch des betreffenden Armes ein stärkeres Pulsiren 3 Cm. oberhalb des Handgelenkes, wo das Aneurysma seinen Sitz gehabt, wahrgenommen werden, 29 Tage darauf jedoch trotz der genauesten Untersuchung schlechterdings nichts aufgefunden werden konnte, was diese Radialis von der normalen der andern Seite in irgend einer Weise unterschieden hätte.

In der Sitzung vom 25. Mai 1869 des „Vereins für wissenschaftliche Heilkunde“ in Königsberg ist sodann von Schneider der Heilung eines Aneurysma der A. femoralis nach Ergotin-Gebrauch Erwähnung gethan. Endlich ist neuerdings in v. Langenbeck's Archiv Band XII von Dr. Dutoit, pract. Arzt in Bern, ein Fall von totaler Heilung eines Aneurysma der A. subclavia sinistra durch subcutane Ergotin-Einspritzungen im Verein mit Digitalcompression mitgetheilt, so dass wohl der Ungläubigste nunmehr mit vollstem Vertrauen sich der neuen Therapie von Aneurysmen zuwenden dürfte. Es handelte sich im letzten Falle um ein Aneurysma spurium circumscriptum, das in Folge von Zerreissung der Tunica media durch einen Sturz auf die Hände entstanden und in einem Zeitraume vom April 1867, wo es zuerst als kleine pulsirende Geschwulst wahrgenommen wurde, bis October 1869 zu mehr als Straussenei-Grösse gediehen war. Auf Supra- und Infraclaviculargegend gleichmässig vertheilt, hatte die Geschwulst das Sterno-Claviculargelenk gelockert, die Clavicula rareficirt und

dieselbe ihrer Wölbung entsprechend hervorgetrieben. Schon nach der vierten Einspritzung in das Unterhautzellgewebe oberhalb der Geschwulst und einem Verbrauche von 0,2 Ergotin war der Sack des Aneurysma flacher, die Pulsation schwächer geworden. Und nun ging es zusehends Schritt für Schritt besser mit dem Patienten. Die Wandungen des Aneurysma erschienen starrer und fester, die Gefässtöne, welche anfangs über der Geschwulst mit fast gleicher Deutlichkeit als über dem Herzen vernommen waren, wurden dumpfer und schwächer, wie aus weitester Ferne gehört. In entsprechendem Maasse ward das subjective Befinden des Patienten besser.

Nach der 15. Injection liess Dr. Dutoit eine Pause in der Therapie eintreten. Er hatte bisher vom 25. October bis 1. December 1,60 Ergotin eingespritzt und zwar so, dass er in Intervallen von zwei resp. drei Tagen mit steigender Dosis je eine Injection gemacht und schliesslich die Gabe von 0,18 erreicht hatte. Einer genaueren Uebersicht halber füge ich die Daten bei, an denen Injectionen gemacht wurden, zugleich mit Angabe der Stärke der einzelnen Dosen.

1)	25. October	Injection	von	0,03	Ergotin,
2)	27. -	-	-	0,045	-
3)	29. -	-	-	0,06	-
4)	31. -	-	-	0,06	-
5)	2. November	-	-	0,06	-
6)	4. -	-	-	0,09	-
7)	6. -	-	-	0,09	-
				0,435	

				0,435	
8)	9. Novbr.	Injection	von	0,09	Ergotin,
9)	12. -	-	-	0,12	-
10)	15. -	-	-	0,12	-
11)	18. -	-	-	0,15	-
12)	21. -	-	-	0,15	-
13)	24. -	-	-	0,18	-
14)	27. -	-	-	0,18	-
15)	1. December	-	-	0,18	-
				1,605	

Vom 7. bis 12. December liess D. täglich in einer Sitzung von drei Stunden Digitalcompression ausüben. Die Ablösung der die Compression Ausführenden war in so exacter Weise organisirt, dass der Erfolg wiederum eine erhebliche Verkleinerung der Geschwulst war. Zehnmal wurden bis zum 25. März Ergotininjectionen zu je 0,18 wiederholt, darauf noch kürzere Zeit hindurch eine Kautschukpelote auf der Arterie getragen, so dass endlich am 15. April 1870 Patient aus der Behandlung entlassen werden konnte. Die Geschwulst war der Behandlung soweit gewichen, dass die linke Fossa supraclavicularis in keiner Weise sich mehr von der rechten unterschied. Die Hervorwölbung, welche die Infraclaviculargrube noch zeigte, war von festem und derbem Gewebe und ohne Pulsation. Das subjective Befinden des Patienten war durchaus gut: er war somit innerhalb fünf Monaten von seinem Aneurysma geheilt.

Auf welche Weise nun kam in all den genannten Fällen eine Heilung zu Stande?

Wie haben wir uns die Verkleinerung der aneurys-

matischen Geschwülste durch Ergotin zu erklären? Gar nahe liegt es ja, auf die ursprünglichste Verwerthung des Secale zurückzugehen, auf die Anwendung desselben um Wehen d. i. Contractionen des Uterus hervorzurufen. Es hat also die unbestrittene Eigenschaft, contrahirend auf die organischen Muskelfasern dieses Organs einzuwirken. Warum sollte sich nicht dieser Einfluss auch auf andere Organe des Körpers erstrecken, die gleichfalls mit organischen, glatten Muskeln ausgestattet sind, für unsern Fall auf die Gefässe, speciell Arterien? Wir haben oben Erweiterungen der Arterien, Aneurysmen, von verschiedener Grösse und Gestalt vor unserm Auge verschwinden sehen. Selbstverständlich konnte das Ergotin nicht direct auf die aneurysmatische Geschwulst selbst einwirken, da in den Wandungen des Sackes kaum eine Spur von muskulären Elementen zu vermuthen ist. Die intacte Muscularis vielmehr, sagen wir also, in nächster Nachbarschaft war durch das Ergotin zu energischer Thätigkeit veranlasst. Durch ihre Contraction und durch einen Zug, der vom peripheren wie centralen Ende der ausgesackten Gefässwandung her zu Stande kam, war eine weitere Aussackung verhindert, ja die früher bestehende zur Schrumpfung gebracht. Ist dem wirklich so, muss ein entsprechender Vorgang an gesunden Gefässen zu constatiren sein, muss sich eine Veränderung der Pulswelle nach Ergotineinspritzungen, eine Verengerung des Gefässlumens auf experimentellem Wege, mit Hülfe des Sphygmographen und des Mikroskopes ermitteln lassen.

Versuche anzustellen, welche eine Beweisführung

von eben dieser Wirkung des Ergotin im Auge haben, setzte ich mir zur Aufgabe. Doch, ehe ich ihre Ergebnisse in dieser kleinen Arbeit niederlege, sei es mir gestattet, Herrn Professor Landois und Herrn Doctor Vogt, welche mit Rath und That mir gütigst zur Seite gestanden haben, den wärmsten Dank hiermit auszusprechen.

Die Puls-Messungen sind sämmtlich an der Radialis vorgenommen, 1—1½" über dem Handgelenk, wo sie am oberflächlichsten liegt und am bequemsten, um auf ihr die Pelote des Mareyschen Sphygmographen zu befestigen. Das Ergotin wurde an der Radialseite des betreffenden Vorderarms subcutan injicirt. Die Pulscurven endlich, welche vor und nach der Injection aufgenommen sind, und auf welche im Text durch die betreffenden Buchstaben Bezug genommen ist, sind auf der kleinen, am Ende angefügten Tafel zu ersehen.

Die normale Radialiscurve *A*, von einem gesunden, leidlich kräftigen Manne entnommen, zeigt folgende Eigenthümlichkeiten. Der Puls ist im Ganzen als ein mittelgrosser zu bezeichnen. Die Elevation des aufsteigenden Schenkels beträgt im Mittel zwischen 8 und 9 Mm. Der aufsteigende Schenkel ist ziemlich steil, die Spitze der Curve scharf hervortretend, unterhalb der letzteren, in einer Entfernung von reichlich 3 Mm. findet sich die erste Elasticitäts-Schwankung. Hieran schliesst sich die deutlich markirte Rückstosswelle, welcher endlich eine oder andere, sehr wenig markirte Elasticitätsschwankung folgt. Nach Verabreichung von 0,06 Ergotin des Bonjean'schen Praeparates zeigt die Curve (*B*), und zwar

20 Minuten nach der Einspritzung Veränderungen, die im Allgemeinen als das Zeichen einer wenn auch nur geringen, grösseren arteriellen Spannung zu bezeichnen sind. Der aufsteigende Schenkel der Curve ist niedriger, kaum 8 Mm. hoch; die Spitze der Curve kürzer und der Endwinkel stumpfer.

Die erste Elasticitäts-Elevation rückt schon jetzt bis auf 2 Mm. gegen den Gipfel empor. Die Rückstosswelle ist weniger abgesetzt, ebenfalls höher gegen den Gipfel hinauf verschoben. Der ganze absteigende Schenkel endlich ist schräger geneigt. Dieselben Erscheinungen geben sich in ähnlicher Art auch noch nach 8 Stunden zu erkennen (*C*). Entsprechend dem Pulsbilde war die Pulsation der A. radialis im Ganzen härter, die Frequenz hingegen war dieselbe geblieben.

Ein zweiter Versuch wurde bei einem am linken Oberschenkel Amputirten Ph., der zur Zeit von einer acuten Nephritis befallen war, gemacht. Sein Puls, von dessen Dicrotismus die Pulscurve (*D*) Zeugniss ablegt, war bereits vorher als doppelschlägiger zu fühlen. Wir erkennen an der Curve eine steil ansteigende, gegen 7 Mm. hohe Elevation. Der Gipfel ist sehr spitz, fällt über 6 Mm. steil abwärts, zeigt dann dicht aufgeschlossen eine deutlich markierte Elasticitäts-Elevation. Dieser folgt die Rückstosswelle, vom Fusspunkte sich über 3 Mm. erhebend, so hoch also, dass sie mit dem Finger schon durch das Tastgefühl erkannt werden konnte. Die Rückstosswelle selbst bildet einen ziemlich spitzen, kegelförmigen Hügel, und am Fusse ihrer absteigenden Schenkel macht sich deutlich eine zweite Elasticitäts-Schwankung geltend.

Der übrige Theil der Curve verflacht sich ganz allmählich. Durch das Tastgefühl war der Puls als ein entschieden weicher zu erkennen. $^3/_4$ Stunden nach Einspritzung von 0,06 Ergotin zeigt der Puls eine Veränderung, welche Zeichen einer eingetretenen grösseren Spannung in der Arterienbahn sind. Die Pulswelle erscheint nämlich einmal im Ganzen niedriger. Die Schenkel der primären Elevation sind gespreizter, der Curvengipfel ist stumpfer, auch die Rückstosswelle, die sich kaum nur noch durch das Tastgefühl erkennen liess, erscheint niedriger, stumpfer, und ihre Schenkel sind gespreizter. Dieselbe Erscheinung an den Curven finden wir auch nach 2 Stunden wieder (*F*), und sie liess sich selbst noch den ganzen folgenden Tag hindurch ähnlich nachweisen, indem der Puls im Ganzen härter war. Die Pulzfrequenz war nach der Injection gestiegen, so dass, wie auch die Pulsbilder zeigen, ungefähr acht Schläge auf sieben Schläge vor der Einspritzung kamen.

Absichtlich hatte ich mir ein Individuum mit ausgesprochen dicrotischem Pulse gewählt; und ich hoffte, der Dicrotismus, dessen Zustandekommen wir uns ja durch eine verstärkte Herzaction bei bestehender Schlaffheit der Gefässwandungen, speciell der contractilen Muskelelemente erklären, sollte dem Ergotin weichen. Und ich glaube, nach den eben genannten Erscheinungen, welche eine so geringe Dosis Ergotin hervorgebracht, mit Recht behaupten zu können, der Puls würde den doppelschlägigen Charakter verloren haben, wenn mit der Verabreichung der Dosis längere Zeit fortgefahren wäre. Bei der bestehenden Schwäche des Patienten jedoch

wäre es wohl als gewagt zu bezeichnen, hätte man derselben noch die Unbehaglichkeiten eines Ergotismus beigesellen wollen.

In einem dritten Falle, welcher einen gesunden, sehr kräftigen Menschen P. L. betraf, bot der normale Puls (*G*) die normalen Eigenthümlichkeiten dar, wie sie unter *A*. bereits beschrieben sind; namentlich war die Rückstosselevation deutlich und scharf zu erkennen. Als dem P. L. 0,09 Ergotin subcutan beigebracht war, liess sich nach acht Minuten an dem Pulse (*H*) sowie nach zehn Minuten (*I*) kein nennenswerther Unterschied in der Gestaltung der Gesammtcurve und ihrer Einzeltheile erkennen. Nach Verlauf einer halben Stunde (*K*) war der Puls im Ganzen kleiner geworden, in Folge dessen die primäre Elevation niedriger ausfiel. Es waren ferner die Spitzen der Curven stumpfer, die Rückstosselevation weniger abgesetzt; der ganze absteigende Curvenschenkel schräger, Zeichen die einer vermehrten Spannung im arteriellen Systeme entsprechen. Dieselben Zeichen liessen sich auch noch drei Stunden nach der Einspritzung erkennen (*L*). Obwohl der Puls im Ganzen wieder an Grösse zugenommen hatte, so deutete doch das Hinaufrücken der ersten Elasticitätselevation bis dicht an den Curvengipfel, sowie auch die der normalen Pulscurve gegenüber immerhin noch als niedrig und geringer abgesetzt zu bezeichnende Rückstosswelle auf eine wenn auch geringe, noch anhaltende Spannung in der Arterie.

Der Ueberblick über die drei mitgetheilten Fälle zeigt uns, dass sowohl bei normalem Pulse als auch bei dicrotischem die Verabreichung einer einmaligen Dosis

von 0,06—0,09 Ergotin auf die Beschaffenheit des Pulses einen deutlichen, wenn auch nur geringen, Einfluss ausübt. Im Allgemeinen lässt sich nämlich eine geringe Zunahme der Spannung im Arterienrohre aus den Pulsbildern herleiten. Es scheint mir übrigens nicht zweifelhaft, dass, wenn die Verabreichung des Mittels längere Zeit fortgesetzt wird, bis die Erscheinungen des Ergotismus sich zeigen, auch eine noch erhöhtere Contraction der Muskelfasern der Arterien und somit die Zeichen einer gesteigerten Pulsspannung an den Curvenbildern sich zu erkennen geben werden. Und so hätten wir denn mit Hülfe des Sphygmographen in der That den Beweis geliefert, dass die Pulswelle durch Ergotin eine Veränderung erfährt, dass der Puls durch dasselbe an Kraft und Spannung gewinnt.

Es gilt nun noch eine zweite Frage zu erledigen: ob das Lumen der Gefässe unter dem Einfluss des Ergotin stehe? Zu dem Zwecke wurde an Fröschen experimentiert, und in wahrhaft überraschender Weise hat das Mikroskop den gewünschten Aufschluss gegeben.

Das Mesenterium eines durch Curare narkotisierten Frosches wurde über einem Korkcylinder ausgebreitet. befestigt und auf das Objecttischchen gebracht. Eine Arterie, die vor andern sich durch ihren Verlauf und ihre Gestalt auszeichnete, wurde in's Auge gefasst, und ihre Stärke mit dem Mikrometer bestimmt. Sie erschien zehn Theilstriche breit. Vermittelst eines Glasstäbchens träufelten wir nun einen Tropfen der Ergotinlösung auf die Arterie, und nicht drei Minuten brauchten wir zu warten, so zeigten sich in dem Gefässrohre Einzie-

hungen, die bei längerer Betrachtung mehr und mehr deutlich hervortraten, bis mit Hülfe des Mikrometers festgestellt werden konnte, dass von beiden Seiten des Rohres her die Einziehung, welche übrigens über die Hälfte des Gesichtsfeldes einnahm, $^1/_2$ Theilstrich betrug. Eine Wiederholung des Versuches an einer andern Arterie zeigte dasselbe Bild: soweit sich jene verfolgen liess, waren Einziehungen von gleicher Dimension wie vorher auf's Deutlichste wahrzunehmen. Dabei war der Blutstrom in keiner Weise beeinträchtigt. In einigen kleinsten Venen, in denen dagegen die Circulation stockte, erschien das Blut auffallend hellroth und lackfarben. Dies führte denn zur Vermuthung, dass wohl durch das Ergotin die Blutkörperchen zum Auflösen gebracht würden. Und in der That verhält es sich so. Zu einem Bluttropfen von demselben Frosche wurde ein Tröpfchen Ergotin gesetzt und unter das Mikroskop gebracht. Zuerst trübte sich die Substanz der Blutkörperchen, sah aus, wie fein bestäubt, schliesslich lösten sich die Blutkörperchen auf, nachdem sie vorher äusserst hell geworden waren und ihren Kern noch längere Zeit hindurch mit grösserer Deutlichkeit gezeigt hatten. Somit war also in jene kleinsten venösen Stämmchen, in denen das Blut zur Stagnation gekommen und von lackfarbenem Aussehen war, durch Endosmose das Ergotin eingedrungen und hatte daselbst die Blutkörperchen zur Auflösung gebracht.

Es blieb jetzt übrig zu prüfen, was für eine sichtbare Einwirkung auf die Gefässe eine subcutane Einspritzung von Ergotin zur Folge habe. Einem ebenfalls durch

Curare narkotisierten Frosche wurden 0,10 Ergotin in das Unterhautzellgewebe des Rückens mit der Pravaz'schen Spitze gebracht, nachdem das Mesenterium in gleicher Weise wie oben unter dem Mikroskope ausgebreitet war. Noch keine fünf Minuten waren verstrichen, als die eclatantesten Veränderungen an den arteriellen Aestchen unter unserm Auge vor sich gingen. Weit deutlicher als vorher zeigten sich Einziehungen in den Wandungen, die sich nach und nach so ausprägten, dass einzelne Aestchen eine Strecke ihres Verlaufes sich bis auf das Drittheil ihres Lumens verengten, um sodann allmählich ihre frühere Weite wieder anzunehmen und später abermals sich einzuschnüren. Sämmtliche arterielle Zweigchen zeigten in höherem oder geringerem Grade diese Veränderung; und darf ich mich eines nahe liegenden Vergleiches bedienen, so boten die meisten an dem Uebergange vom normalen Lumen zur Einziehung das Bild einer Wade und des zu ihr gehörenden Knöchels, oder einer Weinflasche, wie ihr Körper zum Halse ausgezogen ist. Andere Gefässröhrchen, an denen die Erscheinung nur auf geringe Strecken beschränkt war, zeigten diese letzteren in kurzen Intervallen hinter einander. Je enger nun die Stelle des Rohres, um so stärker erschien ihre Wandung: es hatten sich also hier die Muskeln contrahiert, und eben jene Contractur bedingte, wie an jedem in Spannung begriffenen Muskel unsers Körpers zu sehen, die Erscheinung der Verdickung. Ich erwähnte bisher nur die Arterien; aber auch an den Venen waren ähnliche Veränderungen zu beobachten. Freilich boten sie weit geringere Unregelmässigkeiten

ihrer Gestalt, und lässt sich dies wohl auf den geringeren Reichthum an Muskelelementen zurückführen.

Was läge wohl näher, aus diesen Versuchen zu folgern als, dass wir um so mehr darauf rechnen können, Gefässectasien durch Ergotinbehandlung zu heilen, mit je reicherer Muskularis wir das betreffende Gefäss ausgestattet wissen? Es wären somit Aneurysmen von Gefässen mittleren Kalibers wie der Radialis, an denen wir eben jene Eigenschaften kennen, der Therapie am zugänglichsten. Und die Venen mit ihrer spärlich entwickelten Media würden gänzlich in den Hintergrund treten. Allein, wie wir bei dem zuletzt mitgetheilten Versuche selbst an ihnen Zusammenziehungen nach Ergotin erkannt haben, so sind auch in praxi bereits venöse Ectasien durch subcutane Einspritzungen des Bonjean'schen Praeparates beseitigt. Es wurde nämlich im September dieses Jahres ein alter, ziemlich decrepider Mann R., der wegen eines Erythems am rechten Unterschenkel seine gewohnten Wanderungen auf der Heerstrasse nicht fortsetzen konnte, in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Nach zweitägiger Bettruhe und Anwendung feuchter Umschläge war das Erythem verschwunden, und es traten nun mehrere Varicen zu Tage, deren Entzündung die caussa movens gewesen. Zwei davon waren besonders deutlich. An dem einen, der sich auf der vorderen Fläche der Tibia befand und von 6 Cm. Länge war, versuchte Herr Dr. Vogt zum ersten Male die Wirkung des Ergotin. Er markirte mit dem Höllensteinstifte genau die Grenzen des Varix und spritzte am centralen Ende desselben 0,06 Ergotin in das Unterhautzellgewebe.

Zwei und fünf Tage darauf wiederholte er die Injection; es hatten bereits jetzt sich die Grenzen des Varix von der Marke entfernt, und nach Verlauf von acht Tagen endlich war von der Ectasie garnichts mehr zu sehen, noch etwas durch die schlaffe und der Palpation sehr zugängliche Haut hindurch zu fühlen, selbst nicht nach Verlauf der sechs Wochen, welche sich Patient noch in der Klinik befand. Während dieser Zeit wurde gegen den zweiten Varix, welcher an der Aussenseite der Wade gelegen und von Haselnussgrösse war, ein gleiches Verfahren angewandt. Doch genügte bei ihm eine einmalige Injection von 0,06. Nach acht Tagen war auch er vollkommen verschwunden, ebenso wenig von ihm bei Entlassung des Patienten, der übrigens durchaus nicht während seiner Behandlung das Bett zu hüten brauchte, ein Ueberrest zu bemerken war. Es war somit Herrn Dr. Vogt gelungen, eine Heilung von Venectasien durch Ergotin zu constatieren.

Erinnern wir uns, dass in unserm obigen Experimente Einziehungen auch in den Venenwandungen zu erkennen waren, und wir könnten uns wohl das Zustandekommen der Heilung von Varicen so denken, dass die durch Ergotin angeregte Contraction der muskulären Elemente der Venen einen ähnlichen Zug und Druck auf ihr Rohr ausübten wie es auf die tiefgelegenen jene Muskeln thun, in und zwischen welche dieselben eingebettet sind. Die Factoren wären also Verengerung des Gefässlumens und Vermehrung der Stromgeschwindigkeit. Und würden Skeptiker einen solchen Einfluss der allerdings gering entwickelten Muscularis der Venen nicht allein einräumen wollen,

so ist ja immerhin als wesentliche Unterstützung die Spannung und der erhöhte arterielle Gefässdruck, der vom vasomotorischen Centrum aus nach der Resorption von Ergotin zweifellos erfolgt, in Betracht zu ziehen. Auch wird ja durch Verengerung des arteriellen Rohres weniger Blut den Venen zugeführt, dies Minus aber mit grösserer Geschwindigkeit durch das ganze Gefässsystem hindurch getrieben. Schliesslich darf ich nicht unerwähnt lassen, worauf Dr. Dutoit bereits aufmerksam macht. Nach den Ergotin-Injectionen nämlich entsteht stets eine Infiltration des subcutanen Zellgewebes, die noch nach mehreren Tagen hart und prall anzufühlen ist, jedoch nie einen Abscess oder dergleichen herbeigeführt hat. Sollte sie nicht, vorausgesetzt natürlich, dass die Ergotin-Einspritzungen analog den sonst üblichen, local gemacht sind, einer permanenten Compression entsprechend wirken?

Mag es auch immerhin nur ein Versuch von meiner Seite gewesen sein, in der Theorie zu unterstützen, was in der Praxis sich bereits bewährt hat, so ist es ohne Zweifel verlohnend, auf dem von v. Langenbeck angebahnten Heilverfahren fortzuschreiten, wie auch die in unserer Greifswalder Klinik zuerst aufgenommene Behandlung der Varicen mit subcutanen Ergotin-Injectionen, und die glücklichen Erfolge derselben zu weiteren Versuchen auffordern möchten.

Lebenslauf.

Verfasser, evangel. Confession, Sohn des Pastor Louis Potel und der Caroline P. geb. Walther, wurde zu Ufstrungen am Harz den 12. December 1845 geboren. Seine Vorbildung erhielt derselbe im elterlichen Hause, und besuchte von Ostern 1859 bis Michaelis 1866 die Königliche Landes Schule Pforte. Von hier, mit dem Zeugnisse der Reife entlassen, ging er nach Greifswald, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, Ostern 1869 nach Tübingen, Michaelis 1869 nach Halle, und von da Ostern 1870 wieder nach Greifswald, wohin er auch nach zehnmonatlicher Einziehung, vom 6. August 1870—15. Juni 1871, mit Demobilisierung seines Truppentheils zurückkehrte.

In Greifswald bestand er am 24. Februar 1869 das Tentamen physicum und am 13. October 1871 sein Examen rigorosum.

Als Lehrer verehrt derselbe die Herren Professoren und Docenten:

Budge, v. Feilitzsch, Landois, Limpricht, Baumstark;

v. Bruns, v. Niemeyer, Saexinger, Schüppel, Wiesner; Olshausen, Volkmann, Weber, Franke;

Grohe, Hueter, Mosler, Pernice, Schirmer, Vogt.

Er freut sich, bei dieser Gelegenheit seinen hochverehrten Lehrern seinen aufrichtigsten Dank aussprechen zu dürfen.

Thesen.

I.

Bei Aneurysmen grösster Gefässstämme wie der Subclavia ist einer Unterbindung nach Hunter oder Brasdor die v. Langenbeck'sche Ergotinbehandlung vorzuziehen.

II.

Zur Heilung von Klumpfüssen und entsprechenden Difformitäten des Kniegelenks ist der Behandlung mit dem Gypsverbande vor allen übrigen der Vorzug zu geben.

III.

Der erste anregende Moment zum Zustandekommen einer naturgemässen Geburt wird durch die Verfettung der Decidua gegeben.

A.



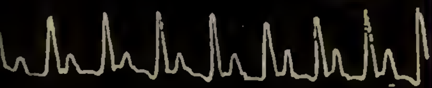
B.



C.



D.



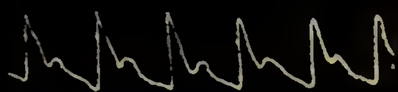
E.



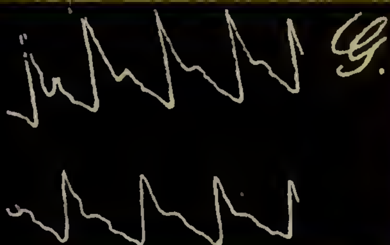
F.



G.



G.



H.



I.



K.



L.

